

Союз Советских  
Социалистических  
Республик



Государственный комитет  
Совета Министров СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Зависимое от авт. свидетельства —

(22) Заявлено 24.03.72 (21) 1766035/31-16

с присоединением заявки № —

(32) Приоритет —

Опубликовано 30.04.74. Бюллетень № 16

Дата опубликования описания 11.02.75

(11) 425629

(53) М.Кл. A 61f 1/08

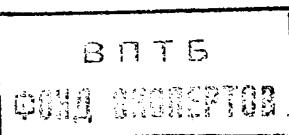
(53) УДК 615.47:616-089.  
.28/29 (088.8)

(72) Авторы  
изобретения

Д. А. Штейн, В. Г. Санин и В. В. Петров

(71) Заявитель

Московское протезно-ортопедическое предприятие



## (54) ПРОТЕЗ НИЖНЕЙ КОНЕЧНОСТИ

1

Изобретение относится к медицинской технике, а именно к протезам нижних конечностей.

Известен протез конечности, содержащий выполненный из упругого материала приемник культи, стеки которого отстоят одна от другой и образуют замкнутую непроницаемую полость, делящуюся рядом перегородок на несколько соединенных между собой отсеков, а также клапан, обеспечивающий его надувание и спуск.

Однако такая конструкция приемника культи протеза конечности не обеспечивает нормального кровотока мыши, что затрудняет эксплуатацию искусственной конечности.

Цель изобретения — улучшение кровотока в культе.

Для этого в протезе установлено золотниковое устройство, а отсеки вкладного приемника культи расположены по ходу мышц соответствующего сегмента конечности и соединены между собой с образованием двух чередующихся автономных пневмосистем, управляемых посредством золотникового устройства.

На фиг. 1 изображен предлагаемый протез нижней конечности, общий вид; на фиг. 2 — разрез по A—A на фиг. 1; на фиг. 3 — золотниковое устройство в разрезе.

Протез конечности содержит эластичный

2

вкладной приемник 1 культи в виде замкнутой полости с перегородками 2, образующими отсеки, которые расположены по ходу мышц соответствующего сегмента конечности. Отсеки соединены между собой с образованием двух чередующихся автономных пневмосистем 3 и 4, управляемых посредством золотникового устройства.

Золотниковое устройство выполнено в виде 10 корпуса 5, внутри которого размещен золотник 6 с двумя радиальными каналами *a* и *b* и двумя кольцевыми проточками *v* и *g*. Канал *a* соединен через сильфон 7 и вентиль 8 с источником сжатого воздуха (на чертежах не показан), а канал *b* — через сильфон 9 с атмосферой. Внутренние полости *B* и *V* через отверстия *d* и *e*, канал *ж* и вентиль 10 соединены с тем же источником сжатого воздуха. В корпусе 5 размещены клапаны 11 и 12 на 20 надувания и спуска воздуха, каналы *з* и *и* на надувания и спуска воздуха, соединенные с одной из пневмосистем, а также канал *к* на надувания — спуска, соединенный со второй пневмосистемой.

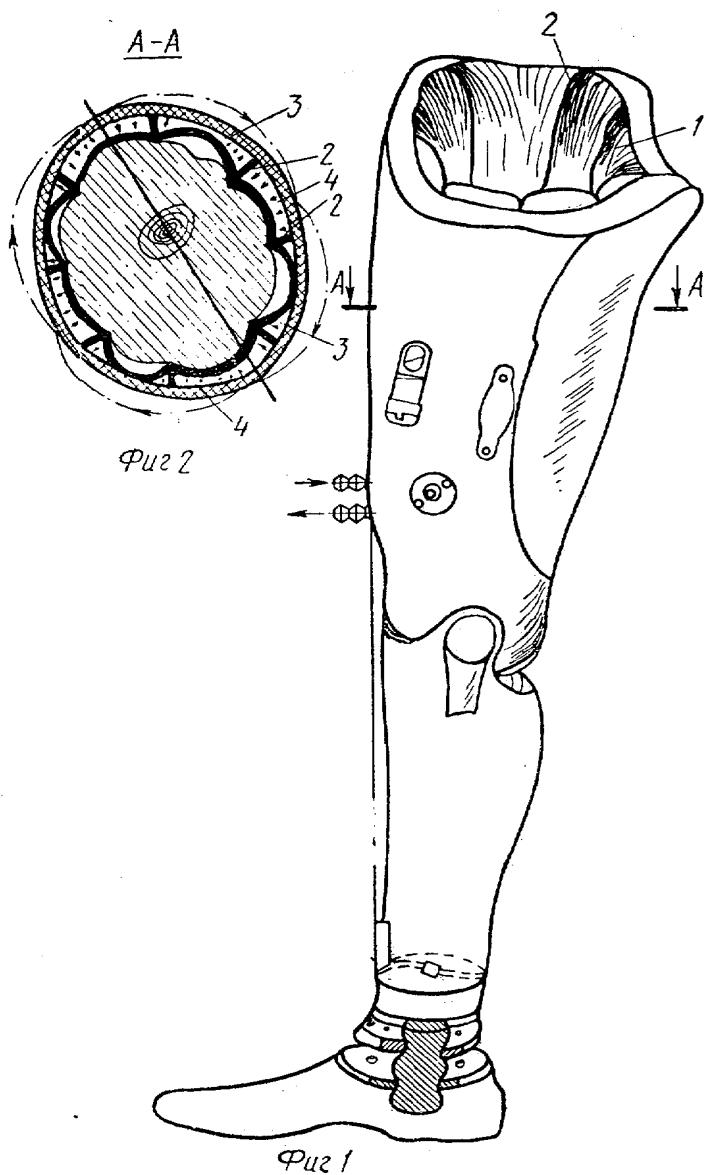
25 Устройство работает следующим образом. Рабочее давление от источника сжатого воздуха распределяется в каждую из пневмосистем через вентиль 8, сильфон 7, канал *a* и проточку *g*, которая попаременно автоматически соединяется с каналами *u* и *k*. Переклю-

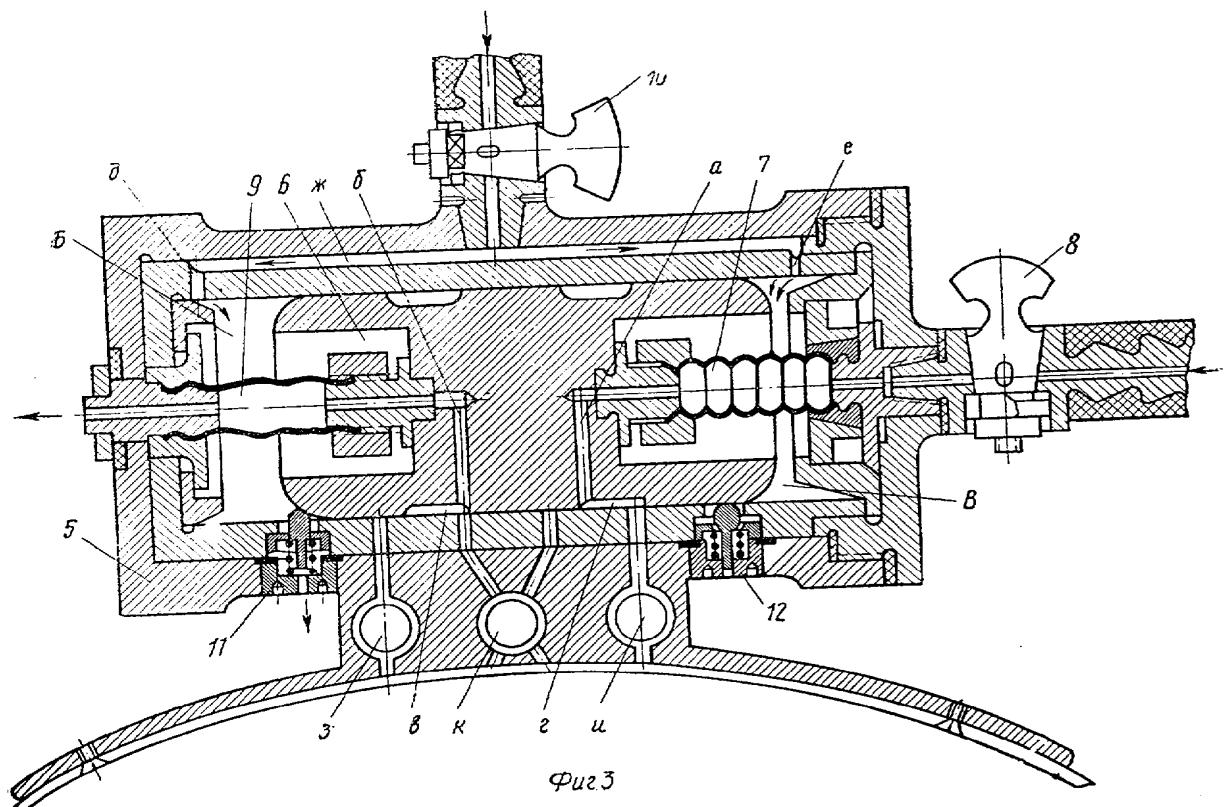
чение подачи воздуха в каналы *и* и *к* осуществляется за счет перемещения золотника *б*, который приводится в движение сжатым воздухом, подаваемым в полости *Б* и *В* через канал *ж* и отверстия *д* и *е*, и автоматическим переключением клапанов *11* и *12*, соединяющих полости *Б* и *В* с атмосферой.

Последовательный выпуск воздуха из пневмосистем *3* и *4* осуществляется также автоматически за счет перемещения золотника *б*, проточка *в* которого попаременно соединяется с каналами *з* и *к*. Воздух через проточку *в* и далее через фильтр *9* сгравливается в атмосферу.

#### Предмет изобретения

Протез нижней конечности, содержащий эластичный вкладной приемник культи в виде замкнутой полости с перегородками, образующими отсеки, с клапаном надувания и спуска воздуха, отличающийся тем, что, с целью улучшения кровотока в культе, в нем установлено золотниковое устройство, а отсеки вкладного приемника культи расположены по ходу мышц соответствующего сегмента конечности и соединены между собой с образованием двух чередующихся автономных пневмосистем, управляемых посредством золотникового устройства.





Составитель Л. Соловьев

Редактор Е. Дайч

Техред Л. Акимова

Корректор В. Кочкарева

---

Задача 5019

Изд. № 1601

Тираж 482

## Подписьное

Изд. № 1601 Тираж 482  
ЦНИИПИ Государственного комитета Совета Министров СССР  
по делам изобретений и открытий  
Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Обл. тип. Костромского управления издательств, полиграфии и книжной торговли